

## Zur Systematik und Verbreitung der Streifenmaus (*Sicista subtilis nordmanni* Keys. et Blas. 1840)

(Aus dem Muzeul de Istorie Naturala "Grigori Antipa", Bukarest)

Von D. Ausländer, M. Hamar, S. Hellwing und B. Schnapp.

Die paläarktische Gattung *Sicista* Gray 1827 ist durch sechs Arten vertreten (Ellermann, Ogniew, Winogradow). Durch spezifische morphologische Merkmale lassen sie sich gut voneinander unterscheiden (Mehely 1913, Winogradow 1934, Pagast 1950), weshalb eine Verwechselung dieser Arten, wie sie gelegentlich vorgekommen ist (Chaworth-Muster 1927), völlig unverständlich erscheint.

Die eurasiatische Steppenart *Sicista subtilis* besteht aus sechs geographischen Rassen (Ellermann, Ogniew), von denen fünf (*subtilis*, *vaga*, *nordmanni*, *sibirica*, *sewertzowi*) im Gebiet der Sowjetunion verbreitet sind. Sie unterscheiden sich nur durch verschiedenartige Haarfärbung, während die morphologischen Merkmale relativ einheitlich sind. Hingegen weichen sie durch den Horndorn am Penis deutlich von der sechsten Unterart (der ungarischen Rasse *trizona*) ab. Diese besitzt am Penis eine Hornschuppe. Sie erreicht gleichzeitig die westliche Verbreitungsgrenze der Art.

In Rumänien leben zwei Unterarten: 1. *Sicista subtilis trizona* Pet., die zum ersten Mal von Mehely (1913) unter der Bezeichnung *S. loriger trizona* Pet. für Apahida-Cluj (Siebenbürgen) zitiert wird. Unter gleichem Namen erwähnt sie später auch Calinescu (1931). 2. *Sicista subtilis nordmanni* Keys. et Blas. ist von Miller (1912) durch den Fund von drei Weibchen aus Malcoci, von Mehely (1913) durch zwei Männchen aus der gleichen Ortschaft belegt sowie von Calinescu (1931) für die Umgebung von Tulcea angegeben. Diese Autoren benannten die Rasse *Sicista loriger loriger* Nath. Der Name ist aber nach Ogniew mit *S. subtilis nordmanni* synonym.

Als Terra typica für *S. subtilis nordmanni* gilt die Umgebung von Odessa. Keyserling und Blasius beschrieben 1840 ein einziges von Nordmann dort gesammeltes Exemplar und benannten es *Sminthus nordmanni*. Nordmann selbst beschrieb es dann im gleichen Jahre nochmals unter dem Namen *Sminthus loriger*. Ogniew (1948) stützt seine Diagnose der Unterart auf neun Exemplare und hebt die Notwendigkeit eines gründlicheren Studiums auf Grund umfangreicheren Materials hervor.

Im Jahre 1957 wurde eine Untersuchung (von Ausländer und Hellwing) über die Variabilität und Biologie der Rasse *S. subtilis nordmanni* durchgeführt. Sie stützt sich auf eine Serie von 30 Exemplaren, die 1955/56 bei Valul Traian (15 km von der Küste des Schwarzen Meeres entfernt) gesammelt wurden. Dabei wurde festgestellt, daß der Penis und die sonstigen morphologischen Merkmale den Angaben O g n e w s für *S. subtilis* entsprechen. Die Haarfärbung hingegen stimmt nicht ganz mit seiner Beschreibung für *S. subtilis nordmanni* überein.

Um die genaue Rassenzugehörigkeit der Rasse zu klären, haben wir eine Sammlung von 60 Stück, die in den Jahren von 1955—1957 bei Valul Traian gefangen wurde, mit *S. subtilis nordmanni* anderer Fundorte verglichen:

- 4 Exemplare aus Odessa (Terra typica),
- 2 Exemplare aus der Sammlung des Zoologischen Museums Moskau (von O g n e w selbst bestimmt),
- 1 Exemplar aus Orgeevsk (Moldauische S. S. Republik) Leg. M. V. V a s i l e v a,
- 1 Exemplar aus Toschewo (Bulgarien) Leg. P e t r o v,
- 36 Exemplare von *Sicista subtilis* aus der Sowjetunion, die anderen Unterarten angehören.

Durch diesen Vergleich wurde offenbar, daß sowohl die Diagnose O g n e w s für *S. subtilis nordmanni* wie die Beschreibung M i l l e r s der aus der Dobrudja stammenden Stücke unvollständig ist, was natürlich an dem geringen Material liegt, das zur Verfügung stand. Ferner wurde festgestellt, daß sich *S. subtilis nordmanni* von den anderen Rassen der Art deutlich unterscheidet. Es soll deshalb in der vorliegenden Arbeit eine genaue Beschreibung der Haarfärbung in den verschiedenen Altersgruppen gegeben werden, wobei die Unterschiede zu den anderen Unterarten besondere Erwähnung verdienen. Außerdem werden die Mittelwerte der Schädel- und Körpermaße innerhalb der Altersgruppen sowie die Verbreitung der Unterart *S. subtilis nordmanni* angegeben. Bei der Festlegung der Altersgruppen haben wir uns des vollständigen Materials bedient: heile Schädel und gute Bälge.

Färbung — Die Unterart *nordmanni* unterscheidet sich von den anderen Rassen der Streifenmaus durch Besonderheiten der Haarfärbung. Bei der Altersgruppe „adultus“ ist der Gesamteindruck der Rückenfärbung Sepia stark überlagert durch Cinnamon Buff-XXIX<sup>1)</sup>. Der Rückenmitte entlang läuft ein schwarzer Streifen von 1,5 bis 3 mm Breite. Dieser beginnt bei manchen Stücken am Kopf, ungefähr am Oberrand der Augenhöhlen (z. B. Nr. 61, 68, 70), bei den meisten hingegen am Occipitum und erstreckt sich

<sup>1)</sup> Farbangaben nach R i d g w a y (1912).

bis zur Schwanzwurzel. Der Streifen ist aber nie vollkommen sichtbar, sondern im Genick unterbrochen. Diese Unterbrechung kann sich oft bis zur Rückenmitte erstrecken. Bei einigen Stücken (Nr. 11, 21, 44) ist der Rückenstreifen nur auf der hinteren Rückenhälfte sichtbar; am Kopf erscheint dann nur ein kleiner dunkler Fleck. — Beiderseits des schwarzen Rückenstreifens macht sich eine fast reine Cinnamon Buff-Einfassung bemerkbar, die ungefähr 3 bis 5 mm breit ist. Es folgen dann zwei breite dunkle Zonen von 8 bis 12 mm. Das Haar dieser Zonen ist nicht einfarbig, wie beim Rückenstreifen, sondern weist folgende Färbung auf: von der Haarwurzel bis über die Mitte des Haares ist es dunkelgrau pigmentiert, dann folgt ein kleiner Abschnitt gelber Färbung, der Spitzenteil ist dann dunkel rotbraun, fast schwarz gefärbt. Diese Zonen erscheinen bei vielen Exemplaren wie zwei schwärzliche Bänder, die sich zum Schwanz hin verschmälern und deutlicher werden. Die Intensität der Ausbildung dieser Bänder hängt von dem Pigmentierungsgrad der Haarspitzen ab. — Die Flankenfärbung ist durch eine mehr oder weniger scharfe Grenze von der Rückenfärbung abgesetzt; sie haben Cinnamon Buff-Tönung. Die Flankenfärbung hellt sich zur Bauchseite hin auf, wo sie in ein Graugelb Pinkish Buff XXIX gemischt mit Pale Drab Gray XLVI übergeht. — Der Schwanz ist zweifarbig: Oberseite grau, Unterseite weißlich. — Die Pfoten sind nach oben hin weißlich oder leicht gelblich. — Die Stirn hat gewöhnlich die schwärzliche Färbung der Rückenbänder. Die Backen um die Augengegend sind gelblich oder mit vorherrschend gelbem Anflug. Bei ganz alten Individuen ist die allgemeine Färbung einheitlicher und die Grenzen zwischen den verschiedenen Farbzonen nicht mehr so deutlich ausgeprägt.

Die Altersgruppe „subadultus“ läßt sich schwer kennzeichnen. Wir sind nicht im Besitz ausreichenden Materials. Die Grundfarbe des Rückens ist Biester XXIV. Beiderseits des Rückenstreifens verläuft eine 2 bis 5 mm breite Zone mit kleinen Bezirken aus Cinnamon Buff (Nr. 12, 28, 41); bei anderen Stücken (2, 61) ist diese Zone trüber und der Kontrast zum Rückenstreifen weniger auffallend. Die Flanken sind leuchtend Cinnamon Buff. Sie heben sich scharf gegen die Rückenfärbung ab (Nr. 3, 12, 28). Es fehlt eine Grenze zwischen den Flanken und der Unterseite; die Unterseite hat die Färbung der Flanken mit einem grauen Schimmer.

Auch für die Altersgruppe „juvenis“ ist das zur Verfügung stehende Material ungenügend. Wir besitzen in unserer Sammlung nur ein einziges Exemplar (Nr. 43 vom 30.7.1956), bei dem die charakteristischen Farbzonen gänzlich fehlen. Gesamteindruck des Rückens etwa Drab XLVI; Haarbasis: Hair Brown XLVI; Haarspitzen: Cinnamon Buff XXIX. Der Rückenstreifen beginnt zwischen den Ohren und erstreckt sich deutlich die ganze Rückenmitte entlang. Im Gegensatz zu den Tieren der anderen Altersgruppen geht hier die Rückenfärbung ohne Grenze auf die Flanken über. Ihre Fär-

bung ist Cinnamon Buff; die Haarspitzen sind undeutlich gefärbt; die Grundfarbe des Haarschaftes liegt nahe Mouse Gray LI. Die Farbe der Unterseite ist weißgrau, etwa Pale Mouse Gray LI; sie ist ebenfalls nicht durch eine scharfe Grenze gegen die Flanken abgesetzt. — In späteren Stadien macht sich eine Differenzierung der Haarfärbung in einzelnen Zonen bemerkbar. Zuerst erscheinen die Cinnamon Buff-Seitenteile (M. 3898 vom 15.8.1928), dann werden die Haare des Rückens und Schwanzes dunkler (H. 3 vom 11.5.1956; Nr. 1 vom 23.9.1957) und erst später treten die schwärzlichen Bänder auf (H. 7 vom 15.5.1956) (Abb. 1).

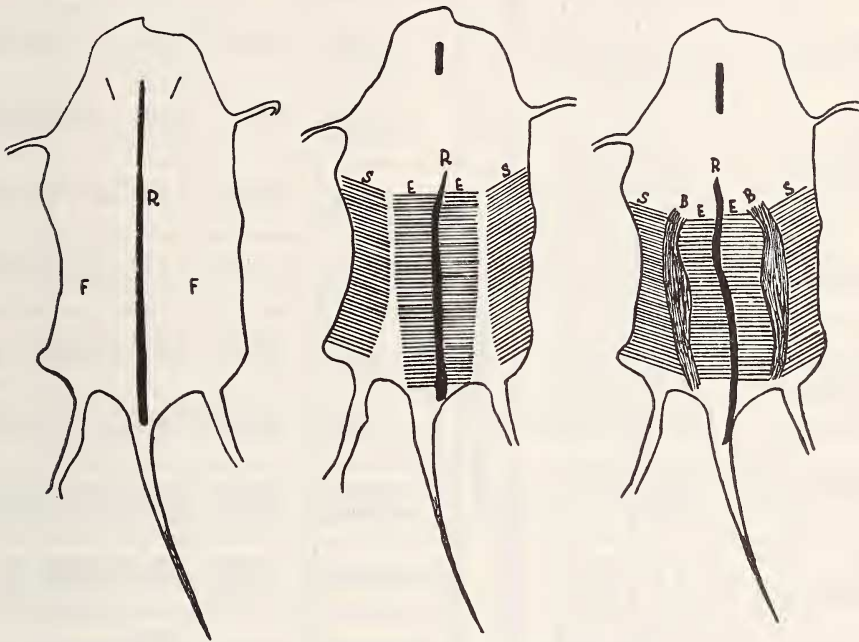


Abb. 1: Färbung und Zonenverteilung der Rückenhaarfarbe bei *Sicista subtilis nordmanni* — a) Altersgruppe „juvenis“ (erstes Stadium mit Übergang b) zum „subadultus“ c). F = Färbung (grau mit leicht gelben Anflug). — R = Rückenstreifen (schwarz). — S = Seitenteile (ockergelb). — E = Einfassung des Rückenstreifens (schmutzig-gelblich). — B = Bänder schwärzlich.

Die anderen Unterarten von *Sicista subtilis* lassen sich folgendermaßen kennzeichnen:

*S. subtilis sewertzowi* unterscheidet sich durch die ganz allgemein viel dunklere Färbung des Rückens sowohl von *S. subtilis nordmanni* wie auch von den anderen Rassen. Mit Ausnahme weniger gelber Haare an den Vorderseiten der Pfoten sind die Seiten der Tiere nicht gelb oder ockergelb. Der Schwanz ist oben und unten dunkel gefärbt (M. 3886, M. 3887, M. 3894, M. 3895, M. 3897; von S. I. Ogniew bestimmt).

Tab 1: Die Grenz- und Mittelwerte der Schädel- und Körperdimensionen bei *Sicista subtilis nordmanni* Keys u. Blas. — in Altersgruppen

Altersgruppe	Grenz- und Mittelwerte	Schädel-länge	Condylolo-Basallänge	Interorbital-breite	Jochbogen-breite	Nasallallänge	Diastema	Schädel-breite	Schädel-höhe	Obere Zahn-reihenlänge	Untere Zahn-reihenlänge	Körper-länge	Schwanz-länge	Hinterfuß-länge	Ohr-länge
Juvens	G.W.	17,9-18,1	17,0-17,5	3,2-3,8	8,3-8,9	6,6-7,0	3,6-4,5	8,5	6,5-7,2	3,0-3,2	2,9-3,1	58,0-66,0	73,0-79,0	13,0-15,5	10,0-12,1
	M.W.	18,0	17,4	3,6	8,6	6,8	4,1	8,5	7,0	3,1	3,0	61,3	75,7	14,6	11,5
Sub-adultus	G.W.	—	18,0-18,3	3,5-4,1	9,0-9,6	6,6-7,5	3,9-4,6	8,5-9,2	6,3-7,5	3,0-3,3	2,9-3,1	55,5-66,9	74,0-82,5	14,4-15,6	10,0-13,0
	M.W.	—	18,1	3,7	9,3	7,1	4,3	9,0	7,0	3,1	3,0	61,0	77,7	15,0	11,5
Adultus	G.W.	19,2-19,9	17,9-19,2	3,4-4,0	9,2-10,2	6,4-7,5	4,1-4,9	8,6-9,9	6,4-7,6	3,0-3,5	2,8-3,2	56,0-72,0	71,0-88,2	13,8-16,5	11,0-13,5
	M.W.	19,5	18,3	3,7	9,8	7,1	4,4	9,2	7,2	3,2	3,0	62,5	80,7	15,5	12,8

Tab. 2: Die Schädel- und Körperdimensionen bei *Sicista subtilis nordmanni* — in Altersgruppen.  
Gruppe „adultus“

Laufende Nummer	Nr. Coll.	Datum	Ortschaft	Coll.	Geschlecht	Schädel-länge	Condylolo-Basallänge	Interorbital-breite	Jochbogen-breite	Nasallallänge	Diastema	Schädel-breite	Schädel-höhe	Obere Zahn-reihenlänge	Untere Zahn-reihenlänge	Körper-länge	Schwanz-länge	Hinterfuß-länge	Ohr-länge
1.	30.	VII. 1935	Berdiansk	M. G. U.	♂	—	19,2	4,0	10,0	7,5	4,3	9,3	7,6	3,1	3,0	60,8	79,0	15,2	12,4
2.	41	V. 1955	Valul Traian	Nicolaev	♂	19,5	18,3	3,6	9,9	7,1	4,6	9,3	7,2	3,2	3,1	67,3	76,5	15,6	12,1
3.	20.	V. 1955	Valul Traian	Ausländer D.	♂	19,3	17,9	3,6	9,8	6,9	4,5	9,0	7,1	3,1	3,0	65,0	82,0	16,5	13,5
4.	11	IV. 1956	„	Hellwing S.	♂	—	—	3,6	—	7,2	4,3	—	7,6	3,1	3,1	65,0	82,0	16,5	13,5
5.	21	V. 1956	„	„	♂	—	18,0	3,6	9,8	7,1	4,2	9,2	7,2	3,2	2,9	65,5	71,0	15,5	13,0
6.	59	V. 1956	„	„	♂	19,9	18,5	3,5	9,8	7,4	4,2	9,1	7,3	3,0	3,1	63,0	85,0	16,0	13,0
7.	25.	V. 1956	„	„	E	19,4	18,2	3,6	9,2	7,3	4,2	9,0	7,1	3,2	3,1	62,7	82,1	15,2	13,0
8.	65	V. 1956	„	„	♂	—	—	3,6	9,8	7,1	4,2	—	7,1	3,1	3,0	66,5	79,2	16,0	12,5
9.	61	V. 1956	„	Ausländer D.	♂	19,2	18,2	3,7	9,6	6,9	4,3	8,6	7,2	3,2	3,0	61,5	84,0	16,2	12,7
10.	67	V. 1956	„	„	♂	19,6	18,6	3,7	10,2	7,1	4,8	9,3	7,3	3,5	3,1	58,2	83,0	15,1	13,5
11.	68	V. 1956	„	„	♂	19,7	18,5	3,7	10,0	7,2	4,3	9,1	7,3	3,3	3,2	61,5	80,0	16,0	12,7
12.	69	V. 1956	„	„	♂	19,4	18,2	3,7	9,4	6,9	4,7	9,2	7,1	3,0	—	58,6	85,0	15,6	12,1
13.	72	V. 1956	„	„	♂	19,7	18,1	3,5	—	7,1	4,1	9,1	7,1	3,2	2,9	60,3	79,0	15,0	13,0
14.	25.	V. 1956	„	Hellwing S.	♂	—	17,9	3,6	—	7,1	4,6	9,0	7,0	3,1	3,1	56,0	—	15,3	13,5
15.	134	V. 1956	„	„	♂	19,6	18,3	3,8	9,9	7,3	4,2	—	—	3,1	3,0	72,0	81,0	15,5	11,7

Laufende Nummer	Nr. Coll.	Datum	Ortschaft	Coll.	Geschlecht	Schädellänge	Condylobasallänge	Interorbitalbreite	Jochbogenbreite	Nasallänge	Diastema	Schädelbreite	Schädelhöhe	Obere Zahnreihenlänge	Untere Zahnreihenlänge	Körperlänge	Schwanzlänge	Hinterfußlänge	Ohrlänge
16.	66	31. VII. 1956	"	Ausländer D. Hamar, M.	♂	19,8	18,2	3,4	—	6,8	4,9	—	—	3,4	—	67,3	75,0	16,0	11,0
17.	2	11. V. 1956	"	"	♂	—	18,3	3,7	9,8	7,1	4,3	—	—	3,4	3,1	58,1	88,2	15,6	12,1
18.	5	13. IV. 1956	"	"	—	19,4	18,5	3,8	10,1	6,7	4,1	9,4	7,6	3,2	3,2	64,1	84,1	15,7	12,5
19.	8	15. V. 1956	"	"	—	—	—	3,7	—	6,4	4,3	—	—	3,1	3,0	61,2	86,8	15,3	13,2
20.	10	16. V. 1956	"	"	♂	19,4	18,3	3,8	—	7,0	4,2	—	7,5	3,3	3,1	57,1	75,9	15,9	13,5
21.	38	6. VI. 1957	"	Hellwing S.	♂	—	18,4	3,8	10,1	7,3	4,7	9,9	6,4	3,2	3,1	65,0	85,0	16,0	13,5
22.	42	7. VI. 1957	"	"	♀	—	18,2	3,7	9,9	7,1	4,1	9,2	6,4	3,1	2,8	58,7	75,0	13,8	11,5
23.	43	7. VI. 1957	"	Ausländer D.	♂	—	18,4	3,7	9,9	6,8	4,4	9,5	7,0	3,3	3,1	65,1	79,5	15,3	12,0

Gruppe „subadultus“

1.	4	2. V. 1955	Hemelovsk	Prof. Puzanoff, Odessa	♂	—	18,3	3,8	9,3	7,5	3,9	9,0	6,3	3,1	3,0	—	—	—	—
2.	17	12. V. 1956	Valul Traian	Hamar M.	—	—	18,0	3,6	—	7,1	4,2	—	—	3,1	3,0	62,9	76,6	15,6	12,1
3.	61	27. IV. 1957	"	"	♂	—	18,1	4,1	—	7,3	4,6	9,2	7,5	3,2	3,0	64,0	77,6	15,6	11,8
4.	41	20. IV. 1956	"	Hellwing S.	♂	—	—	3,8	9,6	7,1	4,1	—	—	3,3	3,1	63,0	79,0	15,0	11,5
5.	41	7. VI. 1957	"	"	♂	—	—	3,6	9,5	7,2	4,5	9,2	6,9	3,1	2,9	55,5	77,0	15,2	10,0
6.	36	6. VI. 1957	"	"	♂	—	—	3,7	9,0	6,7	4,5	8,5	—	3,0	3,0	57,7	82,5	14,4	10,0
7.	3	27. VIII. 1927	"	Ausländer D.	♀	—	18,0	3,5	9,0	7,2	4,2	9,1	7,3	3,2	3,1	65,0	74,0	14,6	13,0
8.	12	28. VIII. 1957	"	"	♀	—	18,0	3,7	9,4	7,0	4,5	8,8	6,9	3,0	3,0	61,0	77,0	—	10,5
9.	29	29. VIII. 1957	"	"	♀	—	18,2	3,5	—	6,6	4,5	—	—	3,1	2,9	66,9	77,9	14,8	13,0

Gruppe „juvenus“

1.	M. 3898	15. VIII. 1927	Podolsk	Portenco	—	—	17,5	—	—	7,0	3,6	—	7,2	—	—	66,0	73,0	15,0	12,0
2.	H. 3	11. V. 1956	Valul Traian	Hamar M.	—	—	17,0	3,7	—	6,7	4,3	—	—	3,2	3,1	58,0	76,5	14,7	11,5
3.	H. 7	15. V. 1956	"	"	—	—	—	3,8	—	—	4,1	—	—	3,1	3,1	64,2	75,1	14,9	12,1
4.	43	30. VII. 1956	"	Ausländer D.	♂	17,9	17,4	3,2	8,3	6,9	3,7	8,5	6,5	3,1	3,0	59,0	79,0	13,0	10,0
5.	1	25. VIII. 1957	"	Hellwing S.	♂	18,1	17,5	3,7	8,9	6,8	4,3	8,5	7,2	3,0	2,9	—	—	—	—
6.	1	23. IX. 1957	"	"	—	—	17,4	3,6	—	6,6	4,5	—	—	3,0	2,9	59,7	75,0	15,5	12,0

*S. subtilis subtilis* ist im allgemeinen durch hellere Färbung gekennzeichnet. Der gut sichtbare schwarze Rückenstreifen erstreckt sich deutlich bis auf den Oberrücken. Die Seitenteile sind bei weitem nicht so gelb wie bei *nordmanni* (S. 10. 598; S. 26. 067; S. 10. 594; S. 10. 596; S. 10. 598; S. 10. 590; S. 10. 584; S. 10. 589; u. a. Kusnetzov).

Bei *S. subtilis sibirica* ist die allgemeine Färbung dem „subadultus“ von *nordmanni* ähnlich, nur der schwarze Rückenstreifen ist deutlicher ausgeprägt und erstreckt sich über den ganzen Rücken (S. 9486 Rasorenova; S. 52.676 Vasileva; S. 59.516 Isakov; S. 41.413 Ulianin).

Schädel- und Körpermaße — Aus Tab. 1 ist zu ersehen, daß beim Schädel eine deutliche positive Korrelation zwischen dem Alter der Tiere und den Mittelwerten aus den Condylbasallängen, den Jochbogenbreiten und den Schädelbreiten besteht. Bei den anderen Schädelmaßen sind diese Beziehungen weniger auffallend oder sie fehlen gänzlich, wie z. B. bei den Längen der unteren Zahnreihen.

Die Altersgruppe „juvenis“ unterscheidet sich merklich von den anderen zwei Altersgruppen, sowohl durch die kleineren Mittelwerte wie auch in den Grenzwerten. Dieser Unterschied wird schon bei verhältnismäßig kleinem Material (6 Exemplare) deutlich. — Von der Altersgruppe „subadultus“ ist zu sagen, daß sich bei ihr die Grenzwerte, besonders die unteren, den gleichen Werten der Gruppe „adultus“ nähern oder diese sogar überschreiten. Diese Altersgruppe läßt sich demnach nur schwer von der Gruppe „adultus“ absondern, wenn man nicht den Abnutzungsgrad der Zähne genau prüft. — Hinsichtlich der Körperabmessungen lassen sich ebenfalls gewisse Abhängigkeiten vom Alter der Tiere feststellen, was besonders bei Betrachtung der Schwanz- und Hinterfußlängen deutlich wird.

Verbreitung — Aus der Verbreitungskarte (Abb. 2), die auf Grund des zur Verfügung stehenden Materials gezeichnet wurde, ist zu ersehen, daß die Randgebiete der Verbreitung von *S. subtilis nordmanni* durch folgende Punkte gekennzeichnet sind: Toschewo (bulgarische Dobrudja); Osipenko (Küste des Asowschen Meeres) und Podolsk (Ukraine). Als östlichster Vorposten muß der Vorkaukasus angesehen werden. In Rumänien wurde diese Unterart bisher nur für die Dobrudja nachgewiesen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß sie auch in den Steppengebieten der Moldau vorkommt. Wenn das Kerngebiet der Verbreitung von *S. subtilis* die europäisch-kasachstanische Steppe ist, ihre Gesamtverbreitung aber von Ungarn bis zum Altai reicht, dann muß die Unterart *S. subtilis nordmanni* mit ihrem Vorkommen in den Steppen, welche das Schwarze Meer im Nordwesten umgeben, als eine für das pontische Faunengebiet bezeichnende Form angesehen werden. Wir sind deshalb nicht ganz mit Calinescu im Einklang, der diese Streifenmaus für peripontisch hält.



Abb. 2: Verbreitungskarte der Unterart von *Sicista subtilis nordmanni*.

Calinescu (1931) ist der Meinung, daß die zwei Unterarten unseres Landes verschiedener geographischer Herkunft sind, und zwar soll *nordmanni* östlicher, hingegen *trizona* westlicher Abstammung sein. Bis zur Stunde ist noch nicht klar, welche Verbindung zwischen den beiden Unterarten besteht. Wie Mehely vermutet, bilden die *Sicistinae* „die primitivste Gruppe, die wahrscheinlich an trockene Waldränder und an in Steppen eingestreute lichte Waldinseln gebunden ist“. Es ist deshalb sehr wahrscheinlich, daß die beiden *subtilis*-Unterarten osteuropäisch-asiatischen Ursprungs sind und ihr Herkommen nach Mohr (1954) „etwa auf dem Mittelrussischen Landrücken zwischen Waldai-Höhe und Krim zu suchen“ ist. Noch im Jahre 1913 betonte Mehely auf Grund phylogenetischer Betrachtungen, daß die Steppenfauna Ungarns von Osten her in das Land eingewandert ist, und zwar aus Südrußland über das rumänische Tiefland.

#### Zusammenfassung.

Das bisher unzulängliche Material von *Sicista subtilis nordmanni* und die dementsprechend unvollkommene Diagnose erforderte eine gründlichere Untersuchung, welche auf reichhaltigeren Sammlungen aufbaut.

Der Vergleich unserer aus 60 Exemplaren bestehenden *Sicista*-Serie aus Valul Traian mit Stücken aus der Sowjetunion und Bulgarien ermöglichte erstens eine Bestätigung der Rassenzugehörigkeit unserer Serie zu *nordmanni*,



zweitens eine ausführlichere Beschreibung der Fellfärbung und drittens weitere Angaben über Schädel- und Körpermaße. — Es wurde festgestellt, daß die Fellfärbung für jede Altersgruppe von *nordmanni* charakteristisch ist. Sehr abweichend von den adulten ist die Färbung der juvenis, bei denen die bezeichnenden Farbzonen gänzlich fehlen oder erst in Bildung begriffen sind, ebenso wie diese bei den ganz alten Individuen langsam verblassen und dann gänzlich verschwinden.

Zwischen den Altersgruppen und den Mittelwerten einiger Schädelmaße bestehen positive Korrelationen. Dieselben sind auch für die Beziehungen zwischen Alter- und Schwanz- bzw. Hinterfußlänge erkennbar.

Nach unserer gegenwärtigen Kenntnis der Verbreitung von *S. subtilis nordmanni* ist diese als ein Element des pontischen Faunengebietes ost-europäisch-asiatischer Herkunft zu betrachten.

#### Literatur:

- Ausländer, D. u. S. Hellwing. (1957): Beiträge zur Variabilität und Biologie der Streifenmaus (*Sicista subtilis nordmanni* Keys. et Blas. 1840). — Travaux du Museum d'Histoire Naturelle Gr. Antipa Tom. I. —
- Bauer, K. (1954): Die Streifenmaus (*Sicista subtilis trizona* Pet.) in Österreich. — Zool. Anz. 152, H. 9—10.
- Blasius J. H. u. Keyserling. (1840): Die Wirbeltiere Europas.
- Bobrinski, N. A., B. A. Kuznetsov u. N. P. Kuziakín (1944): Opređelitel Mlekopitajuschich, Moskwa.
- Calinescu, R. (1931): Mamiferele Romíniei. — Idem: Introducere în Biografie. 1946, Bucuresti.
- Chaworth-Musters, J. A. (1927): New species of the Genus *Sicista*. — Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 19, N. 113.
- Ehik, Gy. u. E. A. Dudich (1924): Magyarorszagi emlesek es azok külse rovarales kedeinek hatarozo tablai. Budapest.
- Ellermann, J. R. u. Morrison-Scott (1951): Checklist of Palearctic and Indian Mammals, 1758 to 1946, London.
- Gassovski, G. I. (1952): Mlekopitajuschie Severnich raionov Moldavii. — Ucion. Zap. Kisinev. Univ. TIV (biol.).
- Kuznetsov, B. A. (1952): Fauna Mlekopitajuschich Moldavii. — Izv. Mold. Fil. A.N.S.S.S.R. 4—5, 8.
- Machura (1943): Die Streifenmaus (*Sicista trizona*) in Niederdonau. — Zeitschr. f. Säugetierkde. 15, H. 3.
- Mehely, L.: Magyarorszag Csikosegerei. — Mathem. es Term. tud. Kezlemyenek vonatkozolag a hazai viszonyokra 32, Nr. 1.
- (1913): Die Streifenmäuse (Sicistinae) Europas. — Ann. Mus. Nat. Hung. XI.
- Migulin, A. A. (1927/28): Soni, Slepischi, Mischovski, Tuschkanecziki i Saizi Severo vostochnoi Ukraini. — Zschist. Roslin, N. 3—4.

- Miller, G. S. (1912): Catalogue of the Mammals of Western Europe. — London.
- Mohr, E. (1954): Die freilebenden Nagetiere Deutschlands und der Nachbarländer, 3. Aufl., Jena.
- Niezabitowski, E. L. (1934): Bericht über die Säugetiere Polens und ihre geographische Verbreitung. — Zeitschr. f. Säugetierkde. 9, H. 1.
- Ognev, S. I. (1916): Mlekopitajuschiezje tavrizeskoi gubernii. Grizuni. — Idem: Zveri S.S.R. i prilejasdczih stran. Tom. VI, 1948.
- Nordmann, A. (1939): Observations sur la faune Pontique in: A. Demidoff: Voyage dans la Russie Meridionale 3, 40.
- Pagast, F. (1950): Zur Kenntnis der Gattung *Sicista* Gray. — Zool. Jahrbücher (Syst.) 79, H. 1.
- Relique Petenyiana. Termeszetráji füzetek, V. 1881. II, III.
- Ridgway, R. (1912): Standards on an Color Nomenclature. Washington.
- Schaefer, H. (1935): Studien an Mitteleuropäischen Kleinsäugetern mit besonderer Berücksichtigung der Rassenbildung. — Arch. f. Nat.gesch. N.F. 4, H. 4.
- Tatarinov, K. A. (1956): Zveri zahidnik oblasti Ukraina, Kiiv, A.N.U.S.S.R.,
- Trouessart, E. L. (1910): Faune des Mammiferes d'Europe.
- Vinogradov, B. S. (1934): Fauna S.S.S.R. Mlekopitajuschiezje T. 3. V. 4.